

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

N°

THÈSE

93

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Colette BRINON-CHERBULIEZ

Née le 6 Mai 1906, à Paris

L'Anesthésie de base au Sonéryl sodique

(Butyl - Ethyl - Barbiturate de sodium)

Par Injection intra-veineuse

Président de Thèse : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1934

ANNÉE 1934

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Colette BRINON-CHERBULIEZ

Née le 6 Mai 1906, à Paris

L'Anesthésie de base au Sonéryl sodique

(Butyl - Ethyl - Barbiturate de sodium)

Par Injection intra-veineuse

Président de Thèse : M. LENORMANT, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1934

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... G. ROUSSY

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESGREZ.
Bactériologie	DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	MARION.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie..	MAURICE VILLARET.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBÉ.
	LEREBoullet.
	NOBÉCOURT.
Hygiène et clinique de la première enfance	H. CLAUDE.
Clinique des maladies des enfants.....	
Clinique des maladies mentales et des ma- ladies de l'encéphale.....	
Clinique des maladies cutanées et syphi- litiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.....	CUNEO.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique.....	GOSSET.
Clinique urologique.....	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements.....	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
Clinique gynécologie.....	JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopé- die	J.-L. FAURE.
Clinique thérapeutique médicale.....	OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	LEMAITRE.
Clinique propédeutique.....	PIERRE DUVAL.
Clinique de la Tuberculose.....	SERGENT.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'a- dulte	LÉON BERNARD.
Professeur sans chaire.....	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.



II. — AGREGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale.....	AUBERTIN.
Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.
Pathologie chirurgicale.....	BROCO.
Pathologie médicale.....	BRULÉ.
Pharmacologie.....	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale.....	CADENAT.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHABROL.
Physiologie.....	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique.....	DOGNON.
Pathologie médicale.....	DONZELOT.
Obstétrique.....	ECALLE.
Urologie.....	FEY.
Bactériologie.....	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale.....	GIROUD.
Histologie.....	DE GAUDART D'ALLAINES
Oto-rhino-laryngologie.....	HALPHEN.
Pathologie médicale.....	HARVIER.
Pharmacologie.....	HAZARD.
Anatomie pathologique.....	HUGUENIN.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène.....	JOANNON.
Chimie biologique.....	LABBÉ HENRI.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiatrie.....	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie.....	MULON.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Anatomie.....	OLIVIER.
Médecine légale.....	PIÉDELÈVRE.
Obstétrique.....	PORTES.
Pathologie médicale.....	QUENU.
Physiologie.....	RICHET Fils.
Chimie biologique.....	SANNIÉ.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SÉZARY.
Pathologie chirurgicale.....	VALLÉRY-RADOT.
	(Pasteur).

Ophtal
Obstét
Obstét

Wiprent 11 541

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Obstétrique	LEQUEUX.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTNER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique médicale.....	ABRAMI.
Clinique médicale.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	DUVOIR.
Clinique médicale.....	BASSET.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	N...
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.
Clinique obstétricale.....	LE LORIER.
Clinique obstétricale	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale	METZGER.
Clinique obstétricale.....	GUENIOT.

V. — CHARGÉS DE COURS

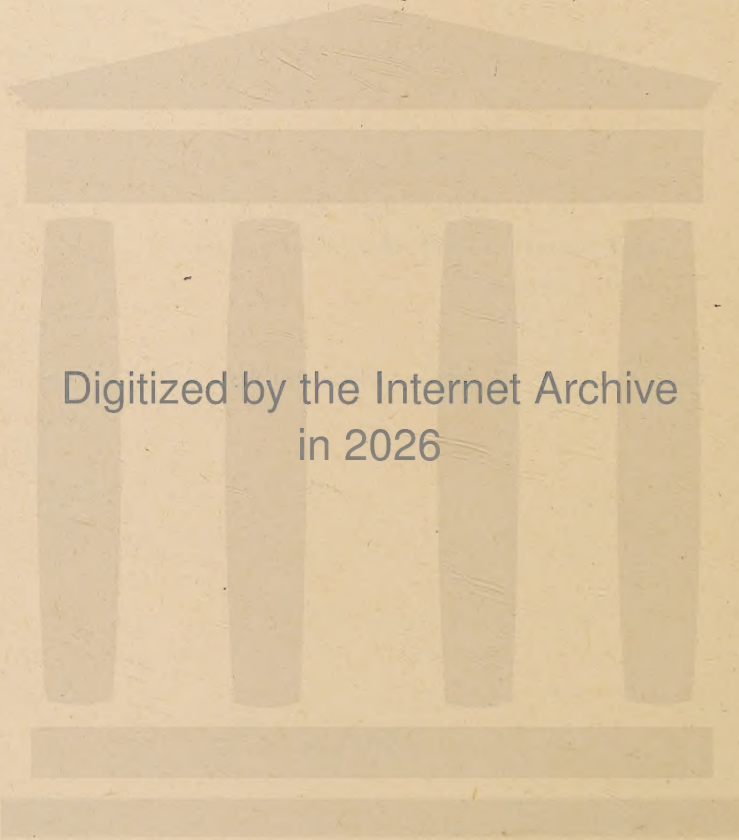
N.M.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.....	MAUCLAIRE, profes- seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDoux-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

« Une certaine inquiétude d'esprit pousse à chercher le mieux en toutes choses. »

VICTOR CHERBULIEZ.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Parmi les anesthésiques de base, par voie intraveineuse, l'acide éthyl-butyl-barbiturique a été l'objet d'une expérimentation assez complète pour que son emploi en chirurgie générale soit passé dans la pratique courante.

C'est aux remarquables travaux du Professeur Tiffeneau sur les termes les plus importants de la série barbiturique que l'on doit la découverte de l'acide éthyl-butyl-barbiturique, plus connu sous le nom de *Sonéryl*. Son pouvoir anesthésique et son peu de toxicité relative, en font une narcose de base particulièrement intéressante.

Qu'il nous soit donc permis, avant d'entreprendre ce travail, d'associer au nom du Professeur Tiffeneau, qui trouva le *Sonéryl*, les noms de ceux qui l'expérimentèrent après lui, tant au point de vue pharmacologique, physiologique que chirurgical.

M. le Professeur Launoy, de la Faculté de Pharmacie de Paris, et son élève M. Jean Coutière, M. le Docteur Desplas, Chirurgien des Hôpitaux de Paris et son anesthésiste, Mlle Chevillon;

Nous aurons, au cours de ce travail, l'occasion de

nous référer maintes fois aux publications et observations de ces auteurs.

Nous sommes heureux de les remercier ici de l'aide bienveillante et des conseils autorisés qu'ils ont bien voulu nous donner.

Que M. le Professeur Launoy veuille bien trouver dans ces lignes l'expression de notre reconnaissance pour l'accueil toujours empressé et les critiques averties qu'il nous a prodigués au cours de l'élaboration de cette étude.

Nous voulons remercier également M. le Docteur Désplas et Mlle Chevillon, qui ont bien voulu nous confier leurs observations et nous enseigner la technique du Sonéryl intra-veineux, dont ils ont été les novateurs.

Comme anesthésiste du Professeur agrégé Wilmoth, chirurgien des hôpitaux de Paris, nous avons pu, grâce à lui, expérimenter les effets du Sonéryl sodique intra-veineux.

Qu'il veuille bien trouver dans ces lignes toute l'admiration et toute la respectueuse affection qu'il a su nous inspirer comme d'ailleurs il l'inspire à tous ceux qui l'approchent.

Nous tenons enfin à exprimer notre gratitude au Professeur Ch. Lenormant qui, en acceptant la présidence de cette thèse, nous a montré toute sa sollicitude, d'autant plus précieuse qu'il a déjà eu l'occasion de s'intéresser aux travaux antérieurs publiés sur le Sonéryl.

Notre étude comprendra :

1° Un court chapitre dans lequel d'une part, sans reprendre l'étude expérimentale du produit, nous nous contenterons d'en citer les conclusions, d'autre part, nous étudierons l'action sur l'organisme.

2° La technique des anesthésies :

Sonéryl-éther ;

Sonéryl-chloroforme ;

Sonéryl intra-veineux et anesthésie régionale ;

Sonéryl intra-veineux sans adjonction d'autre anesthésique.

3° Nos observations.

4° Nos remarques sur la méthode.

5° Les indications de l'anesthésie et ses contre-indications.

6° Conclusions.

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

ETUDE EXPERIMENTALE

Le Sonéryl sodique ou éthyl-butyl-barbiturate de sodium est un composé cristallin soluble dans l'eau, dont les propriétés hypnotiques ont été démontrées pour la première fois en 1922, par les Professeurs Carnot et Marc Tiffeneau. Il constitue actuellement le dérivé barbiturique possédant la plus grande marge de sécurité, comme l'a montré le Professeur Launoy dans son mémoire du *Journal de Physiologie et de Pathologie générale*, 1932 (pages 364-379) et comme il ressort également du détail des expériences publiées dans la thèse de son élève Jean Coutière.

Nous nous bornerons à rapporter ici quelques conclusions empruntées à ces travaux :

a) Du point de vue chirurgical, le Sonéryl est le meilleur des barbituriques. Il possède les coefficients de sécurité et d'utilisation thérapeutique les plus élevés pour une durée convenable d'intervention opératoire, c'est-à-dire une heure à une heure trente.

b) Les rapports intéressants sont les suivants :

$$\begin{array}{rcl} \text{Dose de narcose légère} & 0,035 & \\ \hline \text{Dose toxique par kgr.} & 0,09 & = 0,39 \\ \\ \text{Dose de narc. profonde} & 0,055 & \\ \hline \text{Dose toxique par kgr.} & 0,09 & = 0,61 \end{array}$$

D'après Launoy, on définit comme dose de *narcose légère*, la plus petite quantité de produit qui, injectée par voie veineuse à un lapin de 1 kilog. détermine en 10 à 15 minutes, la chute de l'animal en décubitus latéral complet. Cette dose supprime en grande partie le réflexe d'attitude, elle conserve les réflexes de sensibilité.

La dose de *narcose profonde*, encore définie comme dose de *réflectivité bulbo-médullaire minima*, est la plus petite dose qui, injectée par voie veineuse, à un lapin de 1 kilog. détermine une résolution musculaire complète, diminution générale de la sensibilité, parfois abolition des réflexes cornéens, disparition des réflexes d'attitude. Un tel animal, placé en décubitus dorsal, s'y maintient pendant 30 à 60 minutes environ. Sur un animal injecté à la dose de narcose barbiturique profonde, on peut procéder à l'ablation de la rate sans addition d'aucun anesthésique. Cette dose détermine dans la majorité des cas, un silence abdominal absolu. Pour le lapin, comme nous l'avons vu, elle est comprise entre 0,055 et 0,06 par kilog.

Dans la suite de cet exposé, on verra combien nous sommes loin d'atteindre chez l'homme les doses qui

ont été employées par les expérimentateurs, chez l'animal.

Les qualités propres du Sonéryl, qui le recommandent si nettement dans les interventions expérimentales, au laboratoire, devaient être essayées sur l'homme. On sait tout l'intérêt qu'il y a à diminuer, en chirurgie, au maximum possible, l'emploi des anesthésiques volatils. Il n'est pas besoin de rappeler la toxicité propre du chloroforme ou de l'éther pour la cellule hépatique par exemple et aussi le bouleversement qu'impriment ces composés au métabolisme cellulaire en général.

Déjà, le Sonéryl avait rendu de grands services par voie buccale avant l'anesthésie (Desplas, Launoy, Chevillon); son emploi par voie veineuse s'imposait comme méthode de choix. Elle a été instaurée par M. le docteur Desplas, et c'est dans son service que nous l'avons vue employer pour la première fois.

CHAPITRE II

ACTION SUR L'ORGANISME

A côté de ses propriétés narcotiques, le Sonéryl agit sur l'organisme comme tous les dérivés barbituriques en général. Son action se traduit surtout par une diminution de l'amplitude respiratoire et par une légère baisse de la tension artérielle.

Ses effets sur l'organisme sont faibles et facilement corrigés. En aucun cas, nous n'avons eu d'incidents inquiétants au cours de nos anesthésies.

Son action se traduit par :

1° Un abaissement sans importance de la température centrale de quelques dixièmes de degré.

2° Une accélération légère du pouls.

3° Une diminution de la fréquence et de l'amplitude respiratoires que nous corrigeons par quelques bouffées d'anhydride carbonique au début de l'inhalation d'éther. Nous aurons l'occasion d'en reparler plus loin.

4° Une baisse le plus souvent de la tension artérielle de 1 à 4 cm. Hg. portant à la fois sur maxima et mi-

nima, la différentielle restant constante. Cette chute de tension est facilement corrigée par le CO_2 et les injections d'éphédrine. Nous reviendrons sur ce sujet au chapitre des contre-indications.

5° Très rarement, on constate des troubles de l'élimination hépato-rénale qui ne sont qu'éphémères : élimination passagère de pigments biliaires, urobilinurie, albuminurie et glycosurie.

En résumé, trois points à retenir : action narcotique profonde, abaissement de la tension artérielle, diminution de l'amplitude respiratoire.

DEUXIÈME PARTIE

TECHNIQUE DE L'ANESTHÉSIE SONÉRYL — ETHER

Nous étudierons ici l'anesthésie au Sonéryl par la voie intraveineuse, toutefois nous rappellerons que les premiers essais furent faits par la voie buccale; ils donnèrent également d'excellents résultats.

La méthode *per os* consiste à administrer dans la soirée, la veille de l'intervention, trente centigrammes de Sonéryl sodique sous forme de cachet ou de comprimé.

Le lendemain, une heure avant l'opération, le malade prend une seconde dose de Sonéryl, variable selon son poids. Cette dose est de :

0 gr. 40	pour les sujets	pesant	50 kilog.
0 gr. 50	—	—	55 à 65 kg.
0 gr. 60	—	—	65 à 75 kg.

Le Sonéryl a été employé *per os* par le docteur Desplas dans plus de 200 cas, avec des résultats intéressants.

Depuis, ce chirurgien a mis au point la technique de l'injection intraveineuse du Sonéryl sodique qui nous semble plus précise et mieux appropriée, et présente des avantages sur la première méthode.

L'absorption du produit se fait plus rapidement et ne demande qu'un laps de temps très court, d'une vingtaine de minutes environ avant le début de l'anesthésie par inhalation.

Le résultat est constant, alors que par la voie buccale l'absorption était plus ou moins complète : elle dépend de l'état des fonctions gastriques et surtout pyloriques ; un trouble de ces fonctions explique l'échec de ce mode d'anesthésie, dans certains cas.

La voie veineuse, comme la précédente, ne présente aucun danger, surtout si l'on suit la technique que nous allons exposer. *Toutefois, nous avons conservé de la première méthode, l'administration per os d'un comprimé de Sonéryl, la veille de l'opération.* Cette pratique supprime, chez nos malades, les réactions psychiques fréquentes dans les douze heures qui précèdent l'acte opératoire.

POSOLOGIE

Pour les raisons que nous venons d'exposer, nous opérons, pour obtenir la narcose pré-anesthésique au Sonéryl, de la façon suivante, selon la technique du docteur Desplas :

1° La veille de l'opération, vers neuf heures du soir, administration per os de 0 gr. 30 de sonéryl sodique, en cachet ou en comprimé.

Les malades dorment profondément après l'absorption de ce cachet, et sans appréhension, arrivent reposés à la salle d'opération.

2° Le malade étant ainsi préparé, reçoit vingt ou trente minutes environ avant l'anesthésie, une injection intraveineuse de sonéryl sodique.

Nous employons une solution à 5 %, soit 1 gramme de sonéryl sodique, dissous extemporanément dans 20 cc. d'eau distillée. L'injection est faite à raison de un centigramme par kilogramme. Exemple : un sujet pesant 50 kg. recevra 50 centigrammes de Sonéryl sodique, soit 10 cc. de solution.

Au-dessus du poids de 60 kilogrammes, nous augmentons nos doses et nous injectons un centigramme 1/4 par kilogramme.

Exemple : Pour un sujet pesant 65 kg., nous injectons 80 centigrammes de Sonéryl, soit 16 cm³ de solution.

TECHNIQUE DE L'INJECTION INTRAVEINEUSE

Nous ne saurions trop insister sur la conduite à tenir lors de l'injection qui doit être faite avec une extrême lenteur, soit en cinq ou six minutes. Pendant ce temps, on surveille très attentivement le malade,

quant au pouls, à la respiration et à la tension artérielle.

Au cours de l'injection, le malade commence à perdre conscience, il présente de la difficulté à s'exprimer, il bâille, puis s'endort d'un sommeil profond. Le pouls présente parfois des irrégularités, nous avons observé également des pouls filants, mais ce fléchissement n'a jamais duré que quelques secondes.

Jamais aucun incident n'est venu troubler nos injections, grâce à la lenteur avec laquelle celles-ci ont été pratiquées, lenteur exagérée encore pour les derniers centimètres cubes injectés.

La tension artérielle s'abaisse de 1 ou 2 cm. Hg., la respiration est diminuée tant dans son rythme que dans son amplitude, la pupille réagit à la lumière, le réflexe cornéen n'est pas aboli.

ANESTHÉSIE PAR INHALATION

Les 20 ou 30 minutes qui suivent l'injection intraveineuse étant écoulées, dans le silence le plus complet, on commence l'anesthésie à l'éther avec douceur afin que le patient ne se réveille pas et passe au sommeil anesthésique chirurgical sans que le contact du masque soit perçu. Là encore, nous recommandons d'aller très lentement. La respiration du malade étant diminuée d'amplitude, on la stimule grâce à quelques bouffées de CO₂; une dose massive d'éther suffoque et excite le malade, encore plus particulièrement dans

ce cas, que dans l'anesthésie à l'éther pur. Aussi n'obtient-on l'anesthésie chirurgicale complète qu'au bout d'une quinzaine de minutes, sans avoir à monter généralement au-dessus de l'indice numérique 5 de l'appareil d'Ombredanne. L'anesthésie est obtenue ainsi facilement sans phase d'excitation.

Dès l'ouverture de la paroi, nous diminuons la quantité d'éther et nous restons la plupart du temps entre 1/2 et 2, le plus souvent à 1 pendant toute la durée de l'intervention, même si celle-ci se prolonge au-delà d'une heure. Toutefois, si un réveil intempestif surgit au cours de l'opération, en montant à 3 de l'Ombredanne, nous rétablissons en quelques secondes un sommeil profond, avant même que le malade ne pousse. Au temps chirurgical de la fermeture de la paroi, même avec un sommeil complet, nous portons notre dose d'éther à 4 pendant un instant très court pour réaliser un silence abdominal parfait, puis nous donnons quelques bouffées de CO² pour activer le réveil.

Tous nos malades ayant reçu du Sonéryl présentaient une anesthésie chirurgicale complète avec un silence abdominal total. La résolution musculaire est absolue et ressemble en tous points aux résolutions obtenues par la rachi-anesthésie.

Le sommeil est paisible, *sans cyanose, sans mucosités, sans nausées*. Le malade reste coloré et ne présente aucun signe de fatigue, comme cela existe fréquemment dans les anesthésies de longue durée à l'éther ou au cours d'opérations particulièrement cho-

quantes, telles que les résections gastriques ou intestinales.

RÉVEIL

Très souvent, nous avons constaté le réveil à la salle d'opération; d'autres fois au contraire, une heure après l'intervention. Le réveil est en général rapide, on l'obtient fréquemment dans les cinq minutes qui suivent la suppression d'éther, ce qui tend à prouver que le Sonéryl injecté par voie veineuse s'élimine rapidement et qu'il n'y a pas dans la technique Sonéryl-éther de surdosage d'éther, ni de surdosage barbiturique.

Le malade reprend très vite conscience; il répond aux questions posées, pour retomber ensuite dans un état de somnolence qui se prolonge quelquefois pendant 48 heures. Pendant cette durée, il ne présente pas de vomissements, il ne souffre pas de sa plaie opératoire.

Nous avons noté parfois de l'agitation à la fin de la première journée, agitation de peu de durée, sans phénomène inquiétant.

Nous laissons ces malades au repos et dans une demi-obscurité, au calme le plus absolu possible.

Les suites opératoires sont peu douloureuses, les opérés semblent reposés. Ils ne gardent aucun souvenir désagréable de leur anesthésie, certains ne s'en souviennent même pas. L'émission de gaz est rapide.

Nous avons noté deux cas de glycosurie passagère

après deux gastrectomies, ainsi qu'après deux hystérectomies des traces de pigments biliaires et dans un cas semblable, une légère albuminurie passagère. Toutes ces éliminations n'ont été qu'éphémères.

TECHNIQUE DE L'ANESTHÉSIE SONÉRYL-CHLOROFORME

De même que dans l'association Sonéryl-éther, le chloroforme peut être employé comme complément de cet anesthésique de base.

A priori, nous ne voyons jusqu'à présent aucun inconvénient à cette association qui pourrait rendre de réels services dans les cas de contre-indications à l'inhalation d'éther. Toutefois, une expérience personnelle de cette technique nous fait défaut et nous rapportons deux observations inédites du service du docteur Desplas (anesthésiste, Mlle G. Chevillon).

OBSERVATIONS

1) Monsieur M..., 68 kgrs.

Gastro-entérostomie pour ulcère d'estomac. Docteur Desplas.

85 ctgrs de Sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. Pas de choc.

Anesthésie au *chloroforme* difficile à obtenir, petite

ration d'entretien pendant l'intervention qui dure 40 minutes. Bonne anesthésie. Réveil 20 minutes après la fin de l'opération.

Avant l'intervention : T. A. 12-8. Pouls : 84.

Après l'intervention : T. A. 12-8 1/2. Pouls : 88.

2) Monsieur M..., 38 ans, 62 kgrs.

Ostéïte de la première côte. Abscess froid. Dr Desplas.

55 cgrs de Sonéryl sodique intraveineux injectés en 7 minutes sans aucun choc. S'endort à la fin de l'injection.

L'anesthésie au *chloroforme* est très facilement obtenue, on maintient à 1/2 de l'appareil du docteur Fredet, pendant tout le temps de l'intervention; durée 15 minutes.

Réveil sur la table. Pas de vomissements.

Suites opératoires normales.

Avant l'intervention : T. A. 11-6. Pouls : 80.

Après l'intervention : T. A. 12-6. Pouls : 90.

SONERYL INTRAVEINEUX ET ANESTHESIE REGIONALE

SONERYL INTRAVEINEUX SANS ADJONCTION D'AUTRE ANESTHESIQUE

Outre l'emploi du Sonéryl avec l'anesthésie générale, nous tenons à parler ici de son association avec l'anesthésie régionale et de l'emploi du Sonéryl intraveineux, sans adjonction d'autre anesthésique.

C'est à M. le docteur Desplas et à Mlle Chevillon que nous devons ces observations publiées par leurs soins (*Paris Médical*, 24 janvier 1934).

« C'est en chirurgie pulmonaire où le traitement des collections septiques intra-pulmonaires nécessite toujours deux temps opératoires (un premier temps pariétal de résection costale et d'irritation de la plèvre, pour accolement des feuillets pleuraux, un deuxième temps intrapulmonaire, pneumectomie progressive) que nous avons réalisé cette association.

Dans neuf cas, le Sonéryl sodique intraveineux a été utilisé comme anesthésique de base, dans trois cas nous avons fait l'anesthésie régionale des espaces intercostaux et dans six cas, nous nous sommes contentés de l'anesthésie résultant de l'injection intraveineuse de Sonéryl. Dans les cas qui ont été opérés en présence du professeur Sergent, nous avons toujours obtenu des anesthésies excellentes, suffisantes pour des interventions très étendues ou très profondes, et le professeur Sergent, qui était jusqu'alors opposé à l'emploi des narcotiques de base insiste maintenant sur les avantages du Sonéryl intraveineux comme anesthésique préparatoire dans la chirurgie pulmonaire ».

TROISIÈME PARTIE

OBSERVATIONS

A la date du 3 janvier 1934 le Sonéryl sodique intraveineux avait été employé dans 78 cas (1).

a) SONÉRYL INTRA VEINEUX, ANESTHÉSIE GÉNÉRALE: 72 cas.

1) *64 laparotomies* : 19 hystérectomies, 2 hystéropexies, 1 salpingectomie, 24 estomacs, 8 appendicites, 5 foies, 2 colectomies, 1 anus iliaque, 1 éventration, 1 néphropexie.

2) *3 interventions sur les membres* : 1 ménisque, 1 ostéosynthèse de l'avant-bras, 1 tarsectomie cunéiforme.

3) *4 amputations larges du sein.*

1 abcès froid costal.

b) SONÉRYL INTRA VEINEUX, ANESTHÉSIE RÉGIONALE.

3 cas en chirurgie pulmonaire : pyosclérose.

(1) Au moment de la correction des épreuves de notre travail (en janvier 1934), le nombre des opérations sous narcose Sonéryl-éther est de 95, dont 14 effectuées dans le service du D^r Desplas, et 3 dans le service du D^r Wilmoth.

c) SONÉRYL INTRAVEINEUX SANS ASSOCIATION.

6 cas en chirurgie pulmonaire : pyosclérose.

Parmi ces observations certaines nous ont semblé assez démonstratives, pour que nous les rapportions dans ce travail.

CHIRURGIE GASTRO-INTESTINALE

1) M. X..., 60 ans, 52 kgrs.

Gastrectomie pour ulcère. Docteur Desplas.

50 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. Sommeil profond à la fin de l'injection. Aucun choc. Sommeil chirurgical à 4. Ration d'entretien 1/2. Résolution musculaire complète. Réveil précoce 1/2 heure après. Aucun vomissement. Aucune complication.

2) M. X..., 38 ans, 68 kgrs (homme jeune et musclé, bon état général).

Gastro-entérostomie pour ulcère du duodéum. Docteur Desplas.

80 ctgrs sonéryl sodique intraveineux injectés en six minutes. Sommeil à la fin de l'injection. Aucun choc. Sommeil chirurgical à 5. Ration d'entretien I. Résolution musculaire complète. Réveil précoce 3/4 d'heures après. Aucun vomissement. Aucune complication.

3) Monsieur L..., 48 ans, 65 kgrs.

Exploratrice pour cancer d'estomac, Dr Wilmoth.

65 ctgs sonéryl sodique intraveineux. Injection 5 minutes. Pas de choc. Sommeil chirurgical à 6. Ration d'entretien à 2. Sommeil léger. Bonne résolution musculaire.

Réveil sur la table d'opération.

Pas de vomissements. Bonnes suites opératoires.

Avant l'opération : T. A. : 14 1/2 8. Pouls : 82.

Après l'opération : T. A. : 14 8. Pouls : 86.

4) Mme J..., 61 ans, 36 kgrs.

Gastrectomie pour cancer de l'estomac. Dr Desplas.
Malade très fatiguée.

40 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux. Injection en 4 minutes. S'endort pendant l'injection. Aucun choc. Sommeil chirurgical à 4. Ration d'entretien I. Résolution musculaire complète. Réveil 1/4 d'heure après l'opération. Pas de vomissements. Somnolence. Aucune complication pulmonaire. Ne se souvient pas de l'anesthésie.

5) Madame D..., 37 ans, 35 kgrs 700.

Hémicolectomie droite pour tuberculose iléo-cœcale. Docteur Desplas.

Malade très fatiguée. Température oscillante.

35 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 3 minutes. Aucun choc. Sommeil chirurgical à 4. Ration d'entretien 1/2. Résolution musculaire parfaite. Durée de l'intervention 1 heure 1/2. Réveil immédiat après l'opération. Pas de vomissements. Pas de complications pulmonaires.

6) Madame B..., 39 ans, 50 kgs.

Appendicectomie. Docteur Wilmoth.

50 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. S'endort à la fin de l'injection. Pas de choc. Sommeil chirurgical à 6. Ration d'entretien 1 1/2. Bonne anesthésie. Relâchement musculaire excellent. Pas de vomissements. Suites opératoires normales.

Avant l'opération : T. A. 14 10. Pouls : 80.

Après l'opération : T. A. 14 10. Pouls : 88.

7) Madame D..., 53 ans, 60 kgs.

Eventration. Adhérences post-opératoires. Docteur Desplas.

Malade très fatiguée. Anxieuse.

45 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 6 minutes. S'endort profondément à la fin de l'injection. Aucun choc. Sommeil chirurgical à 5. Ration d'entretien à 1. Bon silence abdominal.

Pas de vomissements. Excellentes suites opératoires.

Avant l'opération : T. A. 12 8.

Après l'opération : T. A. 11 8.

CHIRURGIE DES VOIES BILIAIRES

8) Mlle R..., 23 ans, 56 kgs.

Cholécystectomie, pour malformation congénitale de la vésicule. Docteur Desplas.

55 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. Aucun choc. S'endort quelques minutes

après l'injection. Sommeil chirurgical 5. Ration d'entretien 1 1/2. Résolution musculaire complète. Réveil une heure et demie après l'opération. Vomissements au réveil. (Après une précédente opération, vomissements pendant trois jours).

Excellent souvenir de l'anesthésie.

GYNÉCOLOGIE

9) Madame L..., 44 ans, 52 kgrs.

Hystérectomie. Docteur Wilmoth.

52 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 6 minutes. Pas de choc. Sommeil chirurgical 6. Ration d'entretien 1. Silence abdominal parfait. Relâchement musculaire satisfaisant.

Pas de vomissements. Aucun souvenir de l'anesthésie. Bonnes suites opératoires.

Avant l'opération : T. A. 14 1/2 8 1/2. Pouls : 104.

Après l'opération : T. A. 14 1/2 8 1/2. Pouls : 100.

10) Madame Ch..., 28 ans, 65 kgrs.

Hystérectomie. Docteur Wilmoth.

65 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 6 minutes. Aucun choc. S'endort pendant l'injection. Ration d'entretien à 1. Bonne anesthésie, avec silence abdominal complet. Pas de vomissements. Complications pulmonaires, mais malade présentant une rhinopharyngite et des signes de bronchite au moment de l'intervention.

Avant l'opération : T. A. 14 1/2 8. Pouls : 88.

Après l'opération : T. A. 14 8. Pouls : 92.

11) Madame A..., 33 ans, 56 kgs.

Hystérectomie. Docteur Wilmoth.

56 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 6 minutes. Bon pouls. S'endort pendant l'injection. Sommeil chirurgical à 7. Ration d'entretien 1 1/2. Légère contracture musculaire, mais silence abdominal complet. Réveil quelques minutes après l'intervention. Pas de vomissements. Suites opératoires excellentes.

Avant l'opération : T. A. 14 1/2 9 1/2. Pouls : 84.

Après l'opération : T. A. 13 9 1/2. Pouls : 112.

12) Madame U..., 34 ans, 40 kgs.

Hystérectomie subtotale. Docteur Desplas.

45 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 6 minutes. S'endort à la fin de l'injection. Aucun choc. Sommeil chirurgical à l'éther à 3. Ration d'entretien 1/2. Anesthésie excellente. Résolution musculaire complète. Réveil 3/4 d'heure après l'opération.

Pas de vomissements. Aucun souvenir de l'anesthésie.

OPÉRATIONS THORACIQUES

13) Monsieur M..., 73 kgs.

Première intervention pulmonaire. Résection costale. Docteur Desplas.

Malade fatigué.

75 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes, 1/2 heure avant l'opération. Est conduit endormi à la salle d'opération. Anesthésie régionale. Peu de réaction pendant l'intervention. Suites opératoires normales. Somnolence pendant 48 heures.

14) Même malade.

Deuxième intervention : Pneumectomie progressive. Docteur Desplas.

Transporté d'urgence à la salle d'opération, réclame la piqûre intraveineuse qui ne lui a pas été faite — ne veut se laisser opérer qu'après son injection de sonéryl.

80 ctgrs sonéryl par voie intraveineuse. Pas d'anesthésie locale.

15) Madame R..., 38 kgrs.

Trois interventions sur le poumon. Docteur Desplas.

A chaque intervention, 40 ctgrs de sonéryl intraveineux. Sommeil au cours de l'injection pratiquée en 4 minutes.

Première intervention : Sonéryl, anesthésie régionale. Aucun souvenir désagréable.

Deuxième et troisième interventions : Sonéryl seul. Malade très endormie, réagissant très peu.

16) Madame G..., 43 ans, 48 kgrs.

Ablation d'un adénome du sein. Docteur Desplas.

50 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. Sommeil profond à la fin de l'injection.

Ration d'entretien entre 0 et 1. Bonne anesthésie. Pas de réveil réel, la malade passe du sommeil anesthésique au sommeil physiologique.

OPÉRATIONS SUR LES MEMBRES

18) Madame M..., 72 ans, 37 kgrs 800.

Fracture de l'olécrâne. Cerclage. Docteur Desplas.

40 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 4 minutes. S'endort à la fin de l'injection. Sommeil chirurgical à 3. Ration d'entretien 1/2. Réveil immédiat après l'opération. Aucune complication. Aucun souvenir de l'anesthésie.

18) Monsieur B., 20 ans, 68 kgrs 500.

Tarsectomie cunéiforme pour pied bot. Docteur Wilmoth.

75 ctgrs de sonéryl sodique intraveineux injectés en 5 minutes. S'endort immédiatement après l'injection. Sommeil chirurgical à 7. Ration d'entretien 1 1/2. Réveil une heure après l'opération. Pas de vomissements. Ne se souvient pas d'avoir été endormi.

Avant l'opération : T. A. 13 7. Pouls : 80

Après l'opération : T. A. 16 8. Pouls : 80.

Il semble intéressant de noter la légère hypertension artérielle qu'a présenté ce malade, fait jusqu'à présent unique parmi les cas que nous relatons ici, bien que nous n'ayions pas varié notre technique habituelle.

QUATRIÈME PARTIE

NOS REMARQUES SUR LA METHODE

Il en résulte que, dans toutes nos anesthésies au Sonéryl, c'est le facteur « *poids* » qui est le plus important. En suivant notre règle de conduite qui consiste à injecter 1 ctg. de produit par kilog. du malade, au-dessous de 65 kg. et 1 ctgr. 1/4 pour les poids supérieurs, nous n'avons obtenu que d'excellents résultats.

L'âge ne semble jouer aucun rôle et nous avons eu des anesthésies aussi complètes chez les jeunes que chez les sujets âgés, ces derniers ne présentant, quel que soit leur âge, aucun signe de susceptibilité au Sonéryl, hormis les restrictions habituelles visant l'hypotension artérielle, dont nous reparlerons aux contre-indications.

De même, nous avons observé des résultats aussi constants chez les *femmes* que chez les *hommes*. Nos observations ont en effet porté à peu près sur le même nombre de malades de chaque sexe.

Que nous ont appris ou confirmé ces observations ? L'innocuité de la méthode nous paraît certaine. *L'étendue narcotique* du produit, c'est-à-dire le rap-

port de la dose toxique à la dose active est égale d'après Launoy à 2,57, elle est donc extrêmement favorable. Par ailleurs, nous n'atteignons jamais l'état de narcose profonde qui a permis aux expérimentateurs les opérations chez l'animal sonérylisé et sans adjonction d'un anesthésique volatil. Ainsi, en s'entourant des précautions nécessaires : étude du malade, injection lente du produit, aucun danger ne doit être redouté.

Nous n'avons jamais noté, pour notre part, d'accidents cardio-respiratoires au cours de nos anesthésies.

Les suites opératoires sont toujours faciles et les complications que nous avons enregistrées ne nous ont pas semblé imputables au Sonéryl. Elles consistent le plus souvent en complications broncho-pulmonaires, chez des malades atteints de rhino-pharyngite à la veille de leur intervention.

L'opinion des malades confirme cette faveur dont jouit le Sonéryl. Un sommeil qui leur semble naturel, dénué de symptômes subjectifs d'excitation psychique, laissant derrière lui une amnésie complète des manœuvres de l'anesthésie et débutant en général avant même que l'injection ne soit totalement poussée, est facilement accepté par eux. Chose fort appréciable autant pour le patient que pour son entourage, la période post-narcotique dure environ 48 heures encore, marquée par une somnolence calme, non troublée par des vomissements et permettant la *suppression de l'injection coutumière de chlorhydrate de morphine*. Aussi, il semble particulièrement intéress-

sant d'éliminer la morphine avant et après une intervention chirurgicale au Sonéryl-éther car, pour bien supportée qu'elle soit dans la majorité des cas, il n'en est pas moins vrai que souvent la morphine, donnée immédiatement avant l'opération, quand elle est associée à la scopolamine, provoque des troubles physiologiques non négligeables, le principal étant le ralentissement du rythme respiratoire (1).

Des échecs. — Nous en avons noté quelques-uns. Ils nous ont semblé devoir être rapportés aux fautes de technique d'une part et d'autre part aux erreurs de posologie.

Fautes de technique. — Trop souvent pressés par le temps, nous avons commencé l'inhalation d'éther, immédiatement après l'injection, ne laissant pas le malade *bénéficier de la demi-heure environ de calme absolu indispensable à l'installation d'une bonne narcose au Sonéryl*. Cette faute initiale oblige à augmenter la dose d'éther nécessaire aux premiers instants de la narcose complète et ces deux facteurs réunis nous ont entraîné à des difficultés particulières, comme dans le cas ci-dessous.

Observation. — Monsieur P..., pesant 63 kg., opéré par le D^r Wilmoth, doit subir une gastrectomie complémentaire pour ulcère récidivant. On injecte en 5 minutes 0 gr. 65 de sonéryl sodique intravéineux. Au-

(1) Pour des malades souffrant particulièrement, il nous est arrivé de pratiquer *le soir* de l'opération, l'injection de cinq milligrammes de chlorhydrate de morphine avec profit.

cun choc. L'inhalation d'éther est immédiatement entreprise et poussée assez rapidement. Le malade s'agite, se débat, tousse et une quinzaine de minutes sont nécessaires à l'obtention d'une narcose complète... Toutefois, à l'ouverture de la paroi, le relâchement musculaire et le silence abdominal habituellement obtenus n'existent pas. Malgré ces erreurs initiales, l'anesthésie est totale en cinq minutes après le début de la laparotomie, ce qui nous permet de rester à l'indice numérique 1 de l'appareil d'Ombrédanne pendant tout le reste de l'intervention qui dure 1 h. 25.

Cet exemple semble bien démontrer l'effet du Sonéryl sur une anesthésie mal commencée, en abaissant à un taux minime la quantité d'éther employée. Avec un peu d'habitude, le passage de la narcose de base à la narcose chirurgicale est obtenu facilement.

Erreurs de posologie. — Elles sont le résultat, le plus souvent, d'une trop grande prudence. Le D^r Desplas et Mlle Chevillon ont été amenés en effet, au cours de leurs recherches, à modifier la posologie initialement proposée pour les malades pesant plus de 65 kgs.

L'exemple suivant vient confirmer cette manière de voir.

Observation. Monsieur U..., 36 ans, 80 kgs. Ablation d'un ménisque. Opéré par le D^r Desplas. Le malade ne reçoit que 75 ctgrs. de Sonéryl sodique en injection intraveineuse, et ne s'endort pas après l'injection. Anesthésie chirurgicale mauvaise, difficile à obtenir. Réveil sur la table. Le malade présente de l'agitation après son intervention, et des vomissements.

En général, dans les observations que nous rapportons, nous nous sommes toujours adressés à des doses

légères de Sonéryl, soit un centigramme pour un kilogramme de malade.

L'innocuité de cette méthode étant un fait acquis, il nous a semblé intéressant d'augmenter quelque peu la quantité injectée par unité de poids, surtout chez les malades d'excellent état général et de poids voisin du chiffre limite de 65.

L'observation n° 2 semble légitimer cette pratique.

CINQUIÈME PARTIE

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Le Sonéryl apportant un relâchement musculaire et un silence abdominal absolu, son emploi convient particulièrement aux interventions de longue durée, portant sur les organes digestifs surtout, et en général dans toutes les laparotomies.

Parmi ces interventions, celles qui intéressent *l'estomac* doivent venir en tête de ces indications. Nous avons obtenu en effet chez elles des résultats que nous n'hésitons pas à qualifier « d'extraordinaires » et qu'aucune technique anesthésique, soit de base, soit par inhalation, ne nous avait jusqu'alors donnés.

Quand les précautions inhérentes à l'emploi du Sonéryl avaient été respectées, nous avons toujours noté une souplesse parfaite de la paroi, autorisant une exploration aisée et sans aucune poussée abdominale.

Ces malades supportent admirablement ces interventions habituellement choquantes et il est inutile de leur administrer : huile camphrée, caféine, etc... à l'encontre de nos anesthésiés par éther seul, chez lesquels existent toujours quelques signes de fatigue,

pâleur, faiblesse de pouls, respiration moins ample et souvent de la tachypnée.

Enfin, les suites opératoires immédiates restent simples. Pas de vomissements, un état général aussi parfait que le permet l'intervention pratiquée. Ces malades nous ont semblé, en particulier, devoir échapper aux complications broncho-pulmonaires, si fréquentes au cours des longues interventions sur l'appareil gastro-intestinal.

La chirurgie biliaire nous a fourni également d'excellentes observations. Elle bénéficie des mêmes indications que la chirurgie gastrique ou intestinale.

En gynécologie, comme le montrent les observations que nous rapportons, nous avons observé un silence abdominal aussi complet que celui de la rachi-anesthésie.

C'est là un avantage fort appréciable, surtout chez les femmes obèses, à paroi épaisse. On sait quelle est la difficulté particulière à les endormir par inhalation et les dangers qu'une telle technique comporte.

Voici un exemple d'hystérectomie pratiquée chez une de ces malades pesant 73 kgr.

Observation. — Madame C., 37 ans, opérée par le Dr Desplas, poids 73 kilogs. Hystérectomie subtotale pour fibrôme.

On injecte, en 5 minutes, 80 ctgr. de Sonéryl sodique intraveineux. Pas de choc. Sommeil chirurgical à 6 de l'Ombrédanne. Ration d'entretien à 1 — 1 1/2.

La résolution musculaire est comparable à celle d'une bonne rachi-anesthésie. La malade se réveille une heure après. Pas de vomissements, elle reste somnolente pendant 48 heures. Amnésie totale des phases de l'anesthésie.

En chirurgie urinaire, l'emploi du Sonéryl sodique nous paraît également indiqué. En plus du relâchement musculaire, le point appréciable de cette technique est l'obtention d'un sommeil calme, régulier, facile à entretenir, d'autant plus agréable que le sujet est maintenu dans des positions qui ne facilitent pas sa surveillance anesthésique, et en particulier les variations de dosage d'inhalation d'éther.

Pour les *interventions sur le thorax*, M. le Docteur Desplas rapporte une statistique de 9 cas. 6 ont subi une anesthésie simple, sans adjonction d'autre narcotique, 3 ont été complétés par une anesthésie régionale.

C'est là surtout qu'il nous paraît intéressant de développer l'action du Sonéryl intraveineux, car on se trouve en présence de malades où l'anesthésie par inhalation est impossible et où, par conséquent, le Sonéryl rendra de réels services en permettant de supprimer la narcose complémentaire.

Enfin, chaque fois que le patient se montre *nerveux, anxieux*, facilement impressionnable et redoutant l'anesthésie par inhalation, nous ne saurions trop préconiser cette voie intraveineuse qui permet d'abstraire l'élément psychique, ce dont nombre d'anesthésistes ne pourront qu'être reconnaissants.

Tous nos malades nous ont remercié de leur avoir appliqué ce mode nouveau d'anesthésie, tous insistent sur l'amnésie qui suit et l'absence de réaction organique ou psychique au réveil.

Même pour les opérations de courte durée, telle que

l'appendicite, nous croyons à l'utilité du Sonéryl, qui améliore en tous points les effets subjectifs de l'inhalation.

CONTRE-INDICATIONS

Il nous est difficile d'aborder ce chapitre, car de réelles contre-indications ne nous sont pas apparues.

A notre sens, la prudence seule est de mise dans l'emploi du Sonéryl et encore dans un cas bien défini, nous voulons parler ici de l'hypotension artérielle.

Le chiffre 9 Hg enregistré comme tension maxima aux appareils types de Vaquez, reste là, comme en médecine générale, un critère expérimental de valeur. Il est préférable de surseoir au Sonéryl intraveineux quand la maxima est inférieure à ce chiffre, mais nous nous hâtons de dire que cette contre-indication n'a rien d'absolu.

L'éphédrine corrige, dans une certaine mesure, l'action hypotensive du Sonéryl et bien souvent, dans les cas limites, apporte sa contribution à l'anesthésie par voie intraveineuse. Et, si l'on objecte que son action est lente, nous avons encore à notre disposition l'action légèrement hypertensive de l'éther et surtout du CO_2 .

C'est pourquoi il importe de noter les chiffres de pression artérielle des malades avant l'anesthésie. L'observation suivante nous en montre un exemple.

Observation. — Mme S., opérée d'hystérectomie par le D^r Wilmoth. T. A. : 10,5-8,5 Vaquez, le matin de son intervention; estimant qu'avec le Sonéryl, la chute de T. A. peut atteindre 8,5-6,5, malgré la rectification due à l'éther et au CO², nous injectons, par prudence, immédiatement avant l'injection anesthésique, 1 cc. d'éphédrine.

Injection intraveineuse de Sonéryl sodique, sans aucun choc, aucune variation du pouls. Anesthésie chirurgicale complète. Aucun incident à noter. A la fin de l'intervention, réinjection de 1 cc. d'éphédrine et la T. A. est de 13,5-10 au Vaquez, immédiatement après.

SIXIÈME PARTIE

CONCLUSIONS

L'acide éthyl-butyl-barbiturique ou Sonéryl, est un remarquable anesthésique de base.

La voie d'introduction intraveineuse réalise un progrès sensible sur son administration per os, jusqu'à présent uniquement employée. Elle permet une économie de temps et une précision plus grande dans les doses absorbées.

En employant une technique qui s'inspire à la fois des deux méthodes, on obtient une anesthésie de base aussi complète que possible.

L'anesthésie complémentaire par inhalation est, grâce au Sonéryl, réduite au minimum. Le silence abdominal complet, la résolution musculaire totale, en font un narcotique aussi apprécié du chirurgien, qu'il l'est en général du malade.

La *durée* d'anesthésie permet, en pratique, n'importe quelle intervention et se prolongeant au-delà

en une phase de somnolence post-opératoire, rend inutile les médications opiacées et supprime les inconvénients du réveil.

Enfin, spécialement indiqué dans les laparotomies en association avec l'éther ou le chloroforme, dans les interventions où l'inhalation reste impossible, isolé, ou avec comme complément l'anesthésie régionale, ce narcotique n'a en pratique aucune contre-indication particulière. Une certaine prudence est seulement de mise dans son dosage et dans son administration.

Malgré son inocuité, il réclame cependant de l'anesthésiste, une courte mais nécessaire pratique.

Vu : le Doyen de la Faculté,
G. ROUSSY.

Vu : le Président de thèse,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- Paul CARNOT et Marc TIFFENEAU. — Sur un nouvel hypnotique de la série barbiturique : la butyl-éthyl-malonylurée. *C. R. Acad. des Sciences*, N° 4, séance 24 juill. 1922, pp. 241-244.
- CARNOT et M. TIFFENEAU. — Sur un nouvel hypnotique la butyl-éthyl-malonylurée. *Paris-Médical*, N° 41, 14 oct. 1922, p. 329.
- A. SIMONPIETRI. — La butyl-éthyl-malonylurée (Sonéryl). Etude chimique pharmacologique et clinique. Thèse Paris, 1923.
- Thomas STEPHENSON. — Some new ureide hypnotics. *The Prescriber*, N° 199, avril 1923, p. 150.
- TIFFENEAU et LAYRAUD. — Sur un nouvel hypnotique, l'acide N. butyl-éthyl-barbiturique ou N. butyl-éthyl-malonylurée. *Bull. des Sciences Pharmacol.*, N° 3, mars 1924, p. 130.
- A. OBRÉ. — Action du butyl-éthyl-malonylurée sur l'excitabilité des centres nerveux. *C. R. Sté de Biologie*, N° 5, 8 février 1929, p. 325.
- TIFFENEAU, J. LÉVY BROWN. — Influence exercée par les variations de la réaction du milieu intérieur chez l'épinoche sur l'action hypnotique barbiturique, le Sonéryl. *Paris-Médical*, N° 25, 21 juin 1930, p. 583.

Jean COUTIÈRE. — De la détermination des constantes de toxicité et d'activité de quelques dérivés de la série barbiturique. Thèse de Pharmacie. Paris, 1932.

L. LAUNOY. — Sur la détermination des constantes de toxicité et d'activité de quelques dérivés barbituriques. Principes de comparaison, résultats. *Journ. de Physiol. et Pathol. Gle*, vol. XXX, N° 2, juin 1932, p. 364.

B. DESPLAS, L. LAUNOY, G. CHEVILLON. — La butyl. n. éthyl-malonylurée (Sonéryl) comme narcotique préparatoire aux anesthésies générales par l'éther. *Bull. Mém. Sté Nat. de Chirurgie*, N° 21, 2 juil. 1932, p. 997.

S. PATTE-AMIOT. — Les méthodes nouvelles d'anesthésie. *Presse Médicale*, N° 57, 16 juil. 1932, p. 1115.

B. DESPLAS, L. LAUNOY, G. CHEVILLON. — La butyl. n. éthyl-malonylurée comme narcotique préparatoire aux anesthésies générales par l'éther. *Presse Médicale*, N° 65, 3 août 1932, p. 1254.

Albert OBRE. — Action de la butyl-éthyl-malonylurée sur l'excitabilité des centres nerveux de la grenouille. *C. R. Sté de Biologie*, N° 2, séance du 14 janvier 1933, p. 151.

R. SCHNEYDER. — Contribution à l'étude de l'anesthésie générale. Paris, 1932.

Albert OBRE. — Action de la butyl-éthyl-malonylurée sur l'excitabilité des centres nerveux des sélaciens. *C. R. Sté de Biologie*, N° 7, séance du 18 février 1933, p. 642.

S.-E. BIRDSALL. — Sodium Sonéryl as a basal hypnotic (A report of 150 cases). *The Brit. Med. Journal*, N° 3776, 20 mai 1933, p. 871.

TIFFENEAU. — La pharmacologie en 1933. *Paris-Médical*, N° 28, 15 juillet 1933, p. 49.

B. DESPLAS et G. CHEVILLON. — A propos du Sonéryl sodique, anesthésique de base. *Paris-Médical*, N° 28, 15 juillet 1933, p. 77.

André LE GRAND. — Comment faut-il soigner l'anxiété. *Journal Sté Méd. de Lille*, 6 août 1933.

Albert OBRE. — Action du Sonéryl sur l'excitabilité des centres nerveux des sélaciens. *C. R. Sté de Biologie*, N° 31, séance 21 oct. 1933, p. 453.

— Action de la butyl-éthyl-malonylurée sur l'excitabilité neuromusculaire. *C. R. Sté de Biologie*, N° 33, séance 4 nov. 1933, p. 667.

B. DESPLAS et G. CHEVILLON. — Le sonéryl sodique intraveineux, anesthésique de base. *Paris Médical*, n° 4, 27 janv. 1934.

